



**FRIM PELESTARI HUTAN**  
 DIAJAZA AULA RAFIDAH BAHAROM, NURFARHANA HIZAN HIJAS,  
 TAN KOK KIAT DAN TEO ENG WAH (FOTO TEO ENG WAH)



# MyBIS DAN RECS Bekerjasama

**S**istem maklumat biodiversiti Malaysia (MyBIS) ialah sistem maklumat biodiversiti kebangsaan yang dibangunkan oleh Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) secara berperingkat dengan kerjasama Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE) sejak tahun 2004.

Pada 21 September 2017, sistem ini dirasmikan selepas menjalani proses penstrukturan dan penjenamaan semula daripada sistem terdahulu, iaitu mekanisme gedung penjelasan Malaysia (MyCHM). Selain memenuhi satu daripada obligasi negara di bawah Konvensyen Kepelbagaian Biologi

(CBD), sistem ini diwujudkan dengan misi untuk menjadi pusat repositori biodiversiti negara dan meningkatkan kesedaran awam tentang kepentingan biodiversiti dalam kehidupan harian.

Remote Envenoming Consultation Services (RECS) pula ialah perkhidmatan khidmat nasihat di bawah

Persatuan Toksinologi Malaysia (MST). Persatuan ini satu-satunya persatuan di Malaysia yang memfokuskan kajian dan perawatan toksin.

Bagi membantu pengurusan klinikal gigitan haiwan berbisa dan kes toksinologi pada pelbagai peringkat, RECS ditubuhkan untuk memberikan



Ular kapak bodoh (*Calloselasma rhodostoma*).

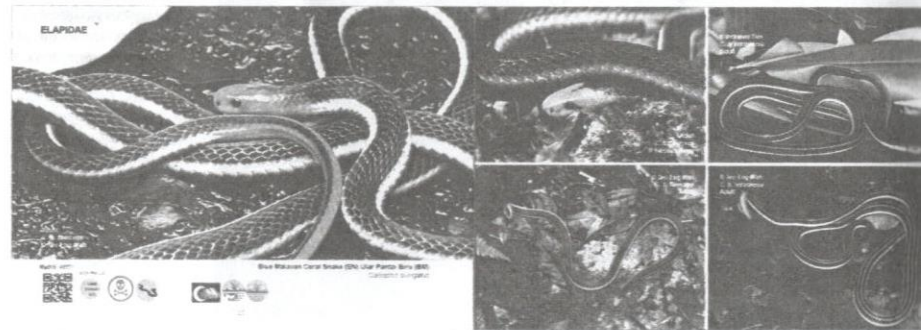
perkhidmatan 24 jam kepada doktor untuk merawat kes toksinologi secara berkesan. Perkhidmatan ini menggunakan pelbagai media komunikasi untuk berhubung, seperti panggilan telefon, khidmat pesanan ringkas (SMS), e-mel dan aplikasi telefon pintar. Kini, data daripada kes yang dilaporkan mula direkodkan secara sistematik dalam pangkalan data MyBIS.

Bagi mengukuhkan pangkalan data MyBIS, kerjasama antara MyBIS dengan RECS dijalinan pada awal tahun 2017 dengan cara membangunkan modul baharu, iaitu modul toksinologi dalam sistem MyBIS. Modul toksinologi ini menjadi platform perekodan dan penyimpanan yang lebih sistematik. Antara perkara yang direkodkan dan disimpan termasuklah kes yang berkaitan dengan toksinologi di Malaysia

yang dilaporkan dan yang menggunakan khidmat nasihat RECS.

Selain dapat melengkapkan profil spesies haiwan berbisa, seperti ular, kala jengking dan obor-obor dalam pangkalan data MyBIS, buku ular berbisa juga diterbitkan. Malah, perekodan kes yang lebih sistematik dalam MyBIS dapat membantu RECS dan MST untuk memantau dan mengenal pasti keperluan dari segi jenis rawatan dan tahap keberkesanan rawatan terhadap pesakit.

Kerjasama ini dapat membantu fungsi MyBIS untuk meningkatkan kesedaran awam dan memberikan pendedahan tentang spesies yang berbisa di Malaysia. Selain itu, saranan RECS dan MST tentang cara untuk menanganinya dan tindakan awal yang perlu dilakukan jika dipukul ular turut

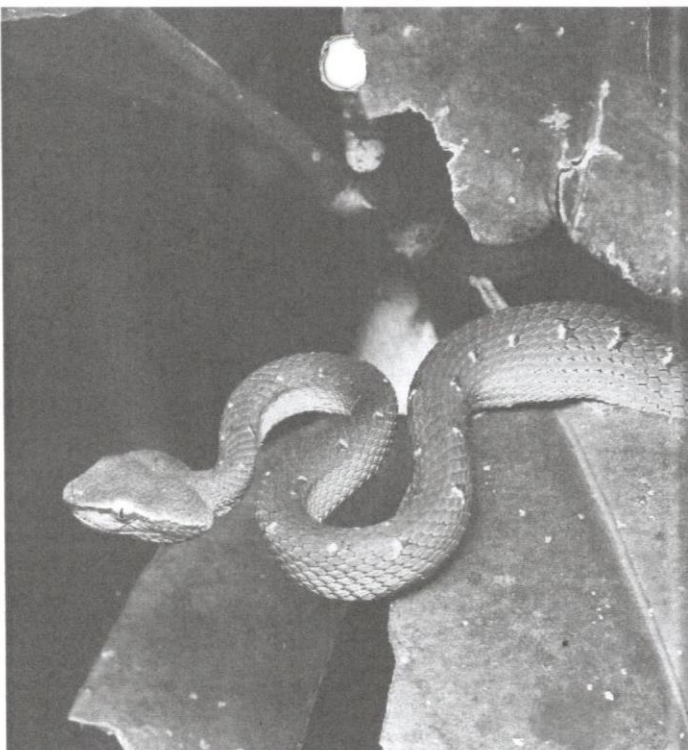


diuar-uarkan supaya rawatan yang berkesan, diperolehi.

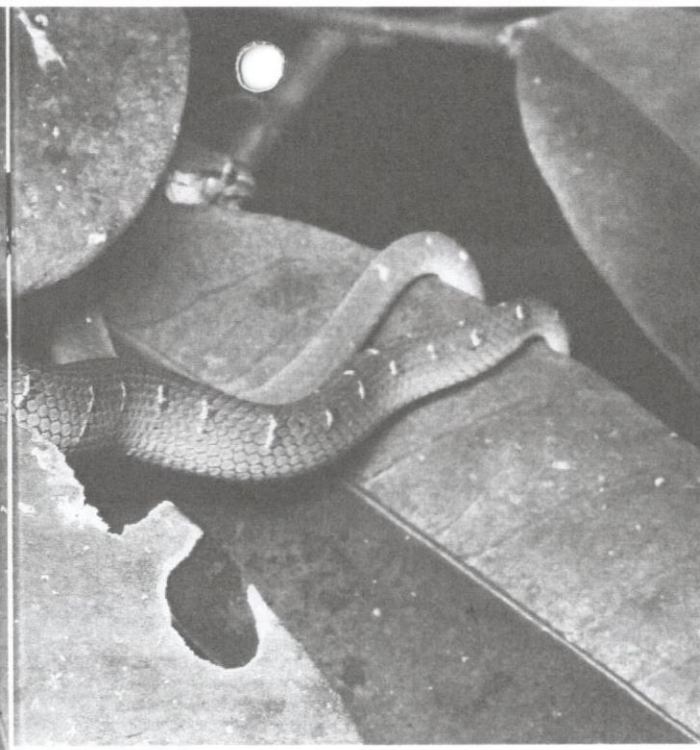
Dengan adanya sistem MyBIS sebagai rekod dokumentasi yang sah dan mudah dicapai, RECS dan MST dapat memperoleh rekod dengan lebih cekap. Hal ini membolehkan pemantauan dalam pembelian stok antivenom negara daripada pembekal dapat dilakukan dengan lebih mudah dengan kos yang rendah.

Penggunaan sistem MyBIS juga memudahkan urusan untuk mengenal pasti jumlah penempatan stok di lokasi penting yang memerlukan antivenom berdasarkan jumlah kes yang dilaporkan. Pengetahuan ini penting dalam pemberian rawatan yang berkesan bagi setiap kes toksinologi yang dilaporkan. Berdasarkan rekod dan pengalaman daripada proses ini, data yang disimpan juga membolehkan kajian dilakukan demi kepentingan pada masa hadapan.

Pada tahun 2017, buku bergambar diterbitkan hasil daripada kerjasama ini. Buku *Land Snakes of Medical Significance in Malaysia* ini ditulis oleh Dr. Ahmad Khalid Ismail, Dr. Teo Eng Wah, Profesor Indraneil Das, Dr. Taksa Vasaruchapong dan Dr. Scott A. Weinstein. Buku ini mengetengahkan



Ular kapak borneo (*Tropidolaemus subannulatus*).



Ular tedung senduk (*Naja kaouthia*).



Ular senduk sembur (*Naja sumatrana*).

spesies ular berbisa yang terdiri daripada empat kategori keluarga ular, iaitu Natricidae, Elapidae, Phytionidae dan Viperidae.

Selain itu, buku ini juga ada banyak gambar yang menarik oleh sekumpulan jurugambar yang amat berbakat, termasuklah penulis. Buku ini mempamerkan 35 profil spesies ular dengan status penilaian konservasi IUCN, kod QR yang dipautkan dengan maklumat pada sistem MyBIS, jenis diet pemakanan dan habitat, serta jenis antivenom yang berkaitan dengan ular itu. Buku ini juga boleh didapati dalam bentuk e-buku yang dapat dimuat turun secara percuma di laman web MyBIS, iaitu [www.mybis.gov.my](http://www.mybis.gov.my).

Berdasarkan data yang direkodkan dalam MyBIS, bagi tahun 2017, 804 kes dilaporkan kepada RECS. Daripada jumlah ini sebanyak 69.5% melibatkan

pesakit lelaki, 25.4% melibatkan pesakit perempuan dan 5.1% bagi kes yang tidak mempunyai rekod jantina. Kes tertinggi berkaitan dengan toksinologi ini berlaku di Pahang (109 kes), Sarawak (89 kes) dan Perak (83 kes).

Pada tahun 2017, spesies ular senduk sembur (*Naja sumatrana*) ialah spesies tertinggi yang dilaporkan (49 kes), diikuti oleh ular tedung senduk atau *Naja kaouthia* (33 kes), ular kapak bakau atau *Trimeresurus purpureomaculatus* (25 kes), ular kapak borneo atau *Tropidolaemus subannulatus* (25 kes), ular kapak bodoh atau *Calloselasma rhodostoma* (21 kes), dan ular air tembam atau *Homalopsis buccata* (17 kes).

Menurut Ahmad Khalid dan rakannya, 15 kes sengatan obor-obor dilaporkan kepada RECS pada tahun 2017. Dalam kes ini, 93.3% pesakit

ialah warganegara dan pelawat yang melancong di kawasan pantai popular di Malaysia. Sebanyak tujuh kes sengatan obor-obor ini dilaporkan berlaku di Sabah, dan empat kes di Pulau Pinang dan Terengganu, masing-masing.

Bagi kes gigitan ular, pihak doktor dan hospital perlu mengenal pasti spesies ular yang terlibat supaya antivenom yang betul dapat diberikan ketika rawatan. Tindakan yang dapat memudaratkan, seperti menggigit, menghisap, menoreh, mengunat dan mengikat kawasan gigitan ular, perlu dihindarkan.

Pesakit juga perlu segera dibawa ke hospital untuk mendapatkan rawatan kecemasan dengan gerakan yang minimum pada kawasan gigitan ular. Rawatan tradisional, seperti peletakan

pes herba pada kawasan gigitan ular dan pertemuan dengan bomoh juga perlu dihindari. Sehingga kini, hanya antivenom dibuktikan secara saintifik sebagai penawar gigitan ular.

Rawatan kecemasan bagi obor-obor pula adalah dengan meletakkan cuka makanan pada kulit. Cuka ini dibiarkan meresap sekurang-kurangnya 30 saat. Setelah itu, sesungut obor dibuang dan mangsa dibawa ke jabatan kecemasan hospital dengan segeranya. Selain itu, kawasan sengatan obor-obor tidak boleh dibasuh dengan air tawar, air mineral dan air paip. Alkohol atau air kencing juga tidak boleh dicurahkan kepada kulit yang terkena sengatan.

Tidak semua kes yang berkaitan dengan toksinologi yang berlaku di Malaysia dilaporkan kepada RECS. Namun begitu, perkhidmatan awal daripada RECS dapat membantu pengurusan rawatan kritikal yang tepat. Kerjasama antara RECS dengan MyBIS dalam usaha untuk merekodkan kes ini dalam pangkalan data MyBIS membolehkan lebih banyak maklumat dikongsi. Yang seterusnya, kesedaran orang awam tentang haiwan, tumbuhan atau fungus yang boleh memudaratkan nyawa dan kesihatan dapat ditingkatkan.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Penulis Pertama, Kedua dan Ketiga ialah Penyelidik Institut Penyelidikan Perubatan Malaysia (FRIM) dan Penulis Keempat ialah Pensyarah Universiti Malaya (UM).